

**Прозвенел сейчас звонок
Начинаем наш урок
Приготовились к уроку?
Принимайтесь за работу!**





СИММЕТРИЯ

СИММЕТРИЯ

*удивительное математическое
явление*

В древности слово «симметрия» употреблялось в значении «гармония», «красота».

В переводе с греческого это слово означает «**соразмерность, пропорциональность, одинаковость в расположении частей**»

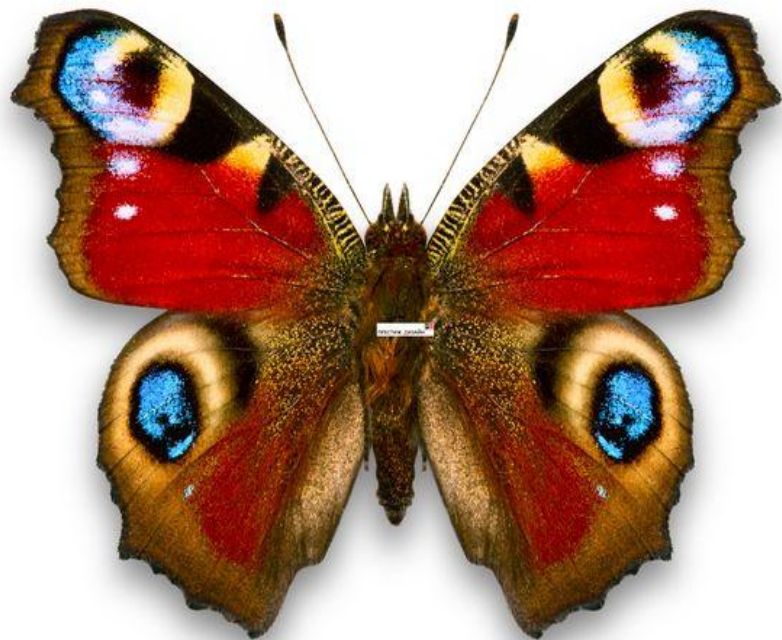
СОРАЗМЕРНОСТЬ

Соответствие между
чем-либо по размерам,
величине

ПРИМЕРЫ СИММЕТРИИ

Покружилась звездочка
В воздухе немножко,
Села и растаяла
На моей ладошке.





*Шевелились у
цветка все четыре
лепестка*

*Я сорвать его
хотел, он вспорхнул и
улетел*

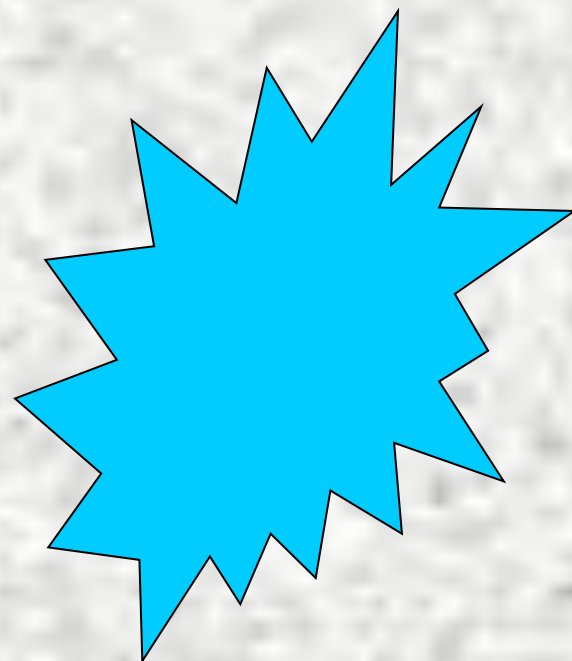
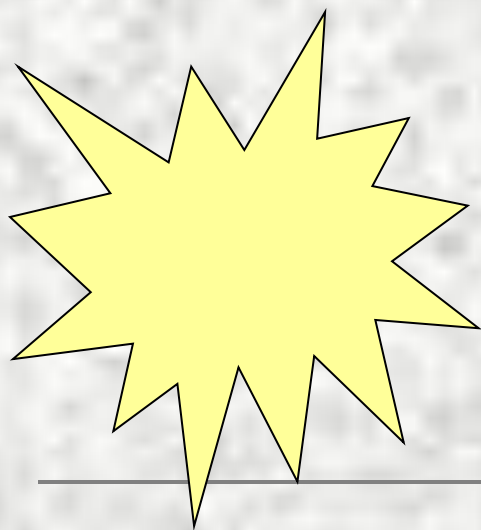


Симметрия в архитектуре





Практическая работа

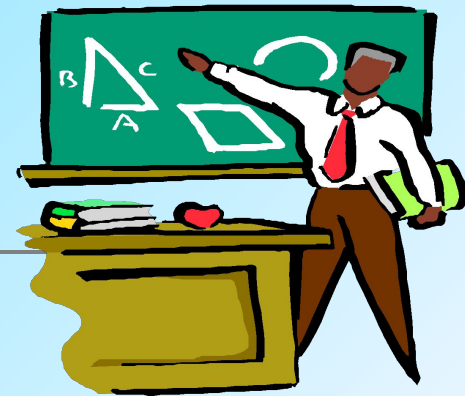


СИММЕТРИЯ

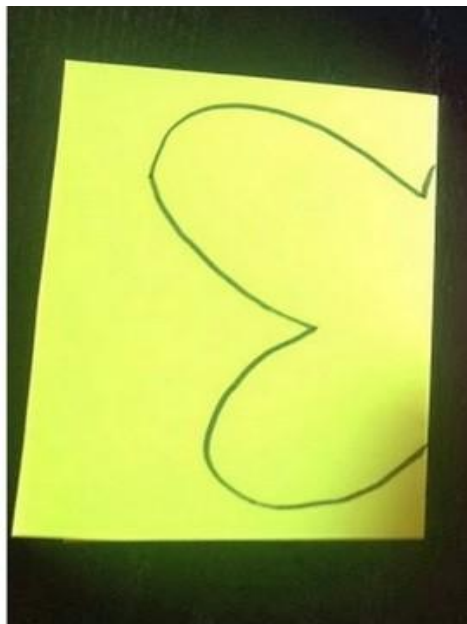
Ось симметрии фигуры

Если фигуру некоторой прямой можно разделить на 2 одинаковые части, то эта фигура симметрична относительно прямой.

Прямая, которая делит фигуру на 2 одинаковые части, называется осью симметрии.



КАК ВЫРЕЗАТЬ СИММЕТРИЧНУЮ ФИГУРУ



На рис. 1, 2 изображены две фигуры и проведены прямые a и b .

Как можно доказать, что эти прямые не являются осями симметрии фигур?

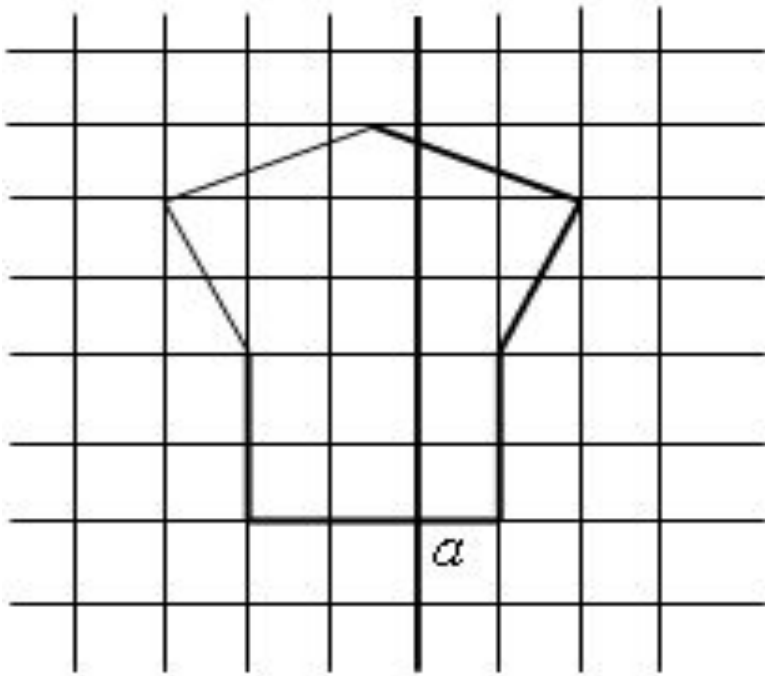


Рис.1

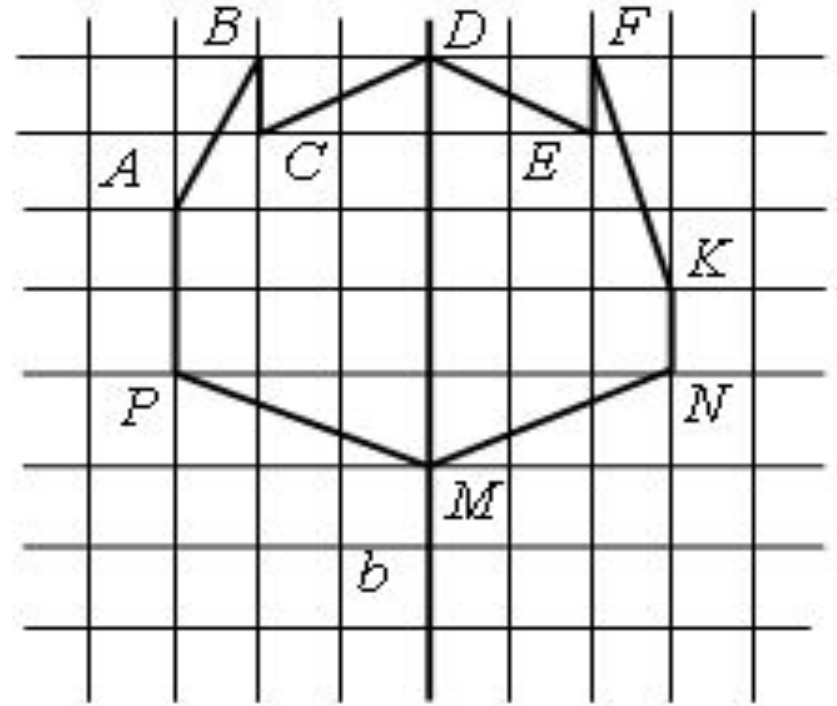
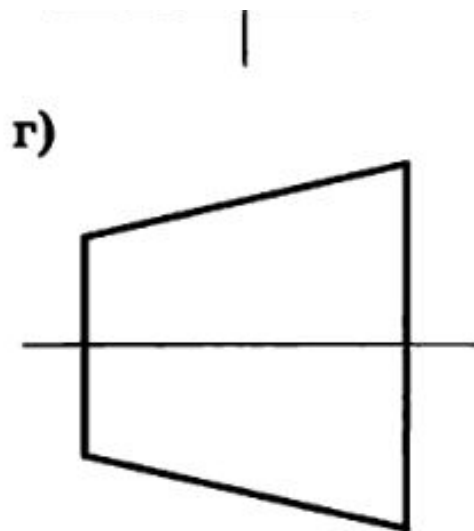


Рис.2

Стр. 148, № 669 - УСТНО

- Прямая ... является осью симметрии фигуры, так как делит (не делит) эту фигуру на две равные части.



Отдохнем

- Руки подняли и покачали – это деревья в лесу
 - Руки подняли, кисти встряхнули – ветер сбивает росу
 - В стороны руки, плавно помашем – это к нам птицы летят
 - Как они сядут, тоже покажем – руки отводим назад
-

ПРОВЕДЕМ ИССЛЕДОВАНИЕ.

Ось симметрии разделяет фигуру на

_____ частей,

(две, три, несколько)

_____ формы,

(одинаковой, разной)

_____ размера.

(одинакового, разного)

Фигуры, которые имеют ось симметрии, называются

ИССЛЕДОВАНИЕ

Ось симметрии разделяет фигуру на

_____ **ДВЕ** _____ частей,
(две, три, несколько)

_____ **одинаковой** _____ формы,
(одинаковой, разной)

_____ **одинакового** _____ размера.
(одинакового, разного)

Фигура, которая имеет ось симметрии, называется
симметричной

1. Если фигура некоторой прямой делится на две равные части, то ее называют **симметричной** относительно этой прямой.
2. Прямая, которая делит фигуру на две равные части, называется **осью** симметрии фигуры.
3. Прямоугольник имеет **две** оси симметрии.
4. Квадрат имеет **четыре** оси симметрии.
5. Окружность имеет **множество** осей симметрии.

ЗАДУМАЙТЕСЬ

Имеют ли буквы русского алфавита ось симметрии?

А Б В Г Д Е Ё Ж З И Й К Л М
Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ
Ы Ь Э Ю Я

Как проходит ось симметрии?

ОСЬ СИММЕТРИИ приготовила вам интересный факт

Обратите внимание на закономерности в левой и правой частях каждого равенства

- $1 \times 1 = 1$
- $11 \times 11 = 121$
- $111 \times 111 = 12321$
- $1111 \times 1111 = 1234321$
- $11111 \times 11111 = 123454321$
- И т.п.
- Можно ли ответы считать симметричными?
- «ось симметрии» каждого числа?

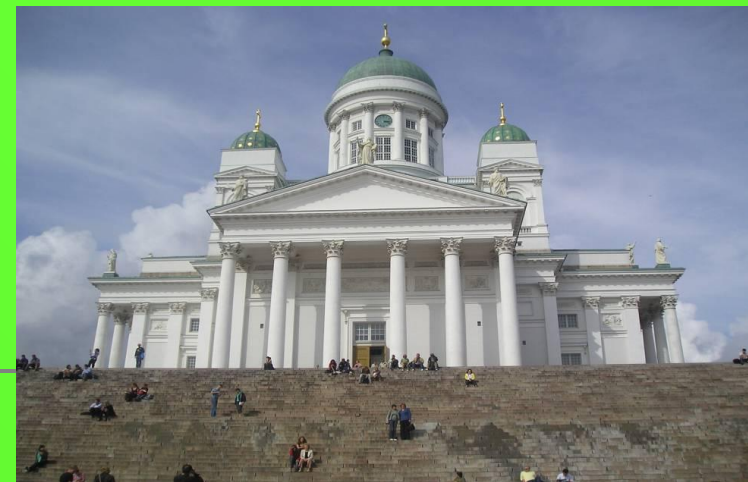
Симметрия

Симметрию можно обнаружить почти везде, если знать, как ее искать.

Многие народы с древнейших времен владели представлением о симметрии в широком смысле – как об уравновешенности и гармонии.

Творчество людей во всех своих проявлениях тяготеет к симметрии.

Посредством симметрии человек всегда пытался, по словам немецкого математика Германа Вейля, «постичь и создать порядок, красоту и совершенство».



***СЛАВНО СЕГОДНЯ
ВЫ ПОТРУДИЛИСЬ!***

***ВЫ ПОСТАРАЛИСЬ И ВСЕ
ПОЛУЧИЛОСЬ!***

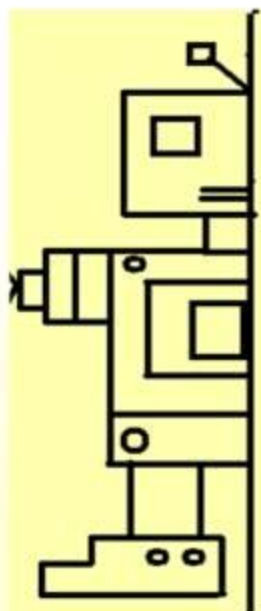
Сегодня на уроке нам:

-было интересно...

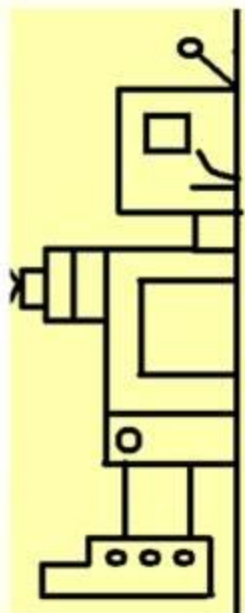
-было трудно...

-больше всего понравились
задания...

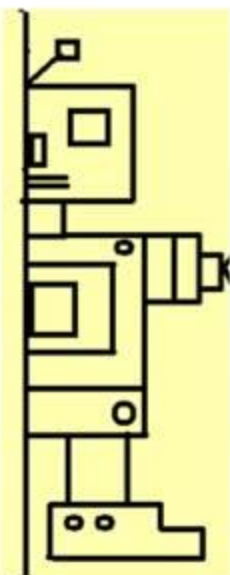
Найди подходящую
правую часть робота.



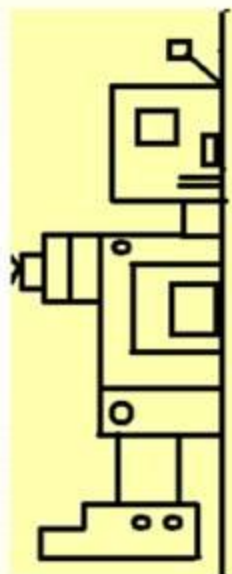
1



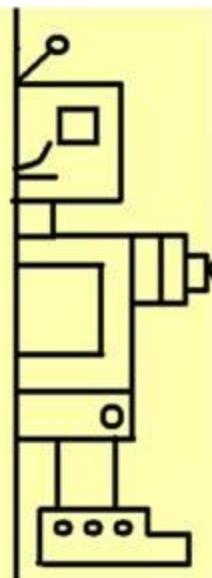
2



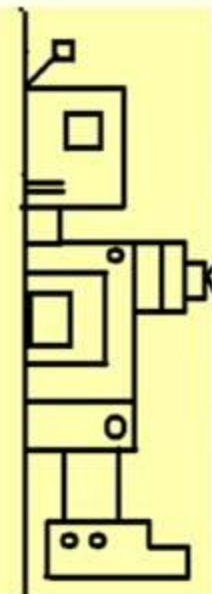
3



4



5



6

БЛАГОДАРЮ

ЗА РАБОТУ

НА УРОКЕ